

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/002817

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 B22D11/045 B22D11/06 C21D8/02 C22C38/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B22D C21D C22C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC, CHEM ABS Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SPITZER K-H ET AL: "DIRECT STRIP CASTING (DSC) - AN OPTION FOR THE PRODUCTION OF NEW STEEL GRADES" 11 December 2003 (2003-12-11), STEEL RESEARCH, DUESSELDORF, DE, PAGE(S) 724-731 , XP009028744 ISSN: 0177-4832 page 724 - page 727	1-23
A	GRÄSSEL O ET AL: "Phase transformations and mechanical properties of Fe-Mn-Si-Al TRIP steels" November 1997 (1997-11), JOURNAL DE PHYSIQUE IV, EDITIONS DE PHYSIQUE. LES ULLIS CEDEX, FR, PAGE(S) 383-388 , XP002081702 ISSN: 1155-4339 * Tabelle auf Seite C5-384 *	1-23

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the International search report

6 April 2005

18/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gavriliu, A

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE2004/002817

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SUGIMOTO K ET AL: "STRETCH-FLANGEABILITY OF A HIGH-STRENGTH TRIP TYPE BAINITIC SHEET STEEL" 2000, ISIJ INTERNATIONAL, IRON AND STEEL INSTITUTE OF JAPAN, TOKYO,, JP, PAGE(S) 920-926 , XP001182010 ISSN: 0915-1559 page 920 - page 924 -----	1-23
A	EP 1 067 203 A (USINOR) 10 January 2001 (2001-01-10) * ganz Dokument * -----	1-23
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 07, 31 August 1995 (1995-08-31) -& JP 07 109546 A (SUMITOMO METAL IND LTD), 25 April 1995 (1995-04-25) abstract examples 1,8,14,16; table 1 -----	1-23
A	EP 0 889 144 A (FROMMAYER, GEORG, PROF. DR.-ING; GRAESSEL, OLIVER, DIPLO.-ING; THYSSEN) 7 January 1999 (1999-01-07) cited in the application * ganz Dokument * -----	1-23

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002817

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1067203	A	10-01-2001	FR AT BR CA DE DE EP ES JP US	2796083 A1 260992 T 0002544 A 2314624 A1 60008641 D1 60008641 T2 1067203 A1 2215008 T3 2001049348 A 6358338 B1		12-01-2001 15-03-2004 13-03-2001 07-01-2001 08-04-2004 03-02-2005 10-01-2001 01-10-2004 20-02-2001 19-03-2002
JP 07109546	A	25-04-1995		NONE		
EP 0889144	A	07-01-1999	DE AT WO EP ES JP US	19727759 A1 220731 T 9901585 A1 0889144 A1 2179400 T3 2002507251 T 6387192 B1		07-01-1999 15-08-2002 14-01-1999 07-01-1999 16-01-2003 05-03-2002 14-05-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002817

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
**IPK 7 B22D11/045 B22D11/06 C21D8/02 C22C38/00**

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
**IPK 7 B22D C21D C22C**

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**EPO-Internal, PAJ, WPI Data, COMPENDEX, INSPEC, CHEM ABS Data**

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>SPITZER K-H ET AL: "DIRECT STRIP CASTING (DSC) - AN OPTION FOR THE PRODUCTION OF NEW STEEL GRADES"            11. Dezember 2003 (2003-12-11), STEEL RESEARCH, DUESSELDORF, DE, PAGE(S) 724-731 , XP009028744            ISSN: 0177-4832            Seite 724 - Seite 727</p> <p>-----</p>	1-23
A	<p>GRÄSSEL O ET AL: "Phase transformations and mechanical properties of Fe-Mn-Si-Al TRIP steels"            November 1997 (1997-11), JOURNAL DE PHYSIQUE IV, EDITIONS DE PHYSIQUE. LES ULLIS CEDEX, FR, PAGE(S) 383-388 , XP002081702            ISSN: 1155-4339            * Tabelle auf Seite C5-384 *</p> <p>-----</p> <p>-/-</p>	1-23

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
  - "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  - "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
  - "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
  - "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
  - "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
  - "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
  - "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
  - "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

**6. April 2005**

**18/04/2005**

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

**Gavriliu, A**

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002817

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	SUGIMOTO K ET AL: "STRETCH-FLANGEABILITY OF A HIGH-STRENGTH TRIP TYPE BAINITIC SHEET STEEL" 2000, ISIJ INTERNATIONAL, IRON AND STEEL INSTITUTE OF JAPAN, TOKYO,, JP, PAGE(S) 920-926 , XP001182010 ISSN: 0915-1559 Seite 920 - Seite 924	1-23
A	EP 1 067 203 A (USINOR) 10. Januar 2001 (2001-01-10) * ganz Dokument *	1-23
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1995, Nr. 07, 31. August 1995 (1995-08-31) -& JP 07 109546 A (SUMITOMO METAL IND LTD), 25. April 1995 (1995-04-25) Zusammenfassung Beispiele 1,8,14,16; Tabelle 1	1-23
A	EP 0 889 144 A (FROMMAYER, GEORG, PROF. DR.-ING; GRAESSEL, OLIVER, DIPL.-ING; THYSSENK) 7. Januar 1999 (1999-01-07) in der Anmeldung erwähnt * ganz Dokument *	1-23

## INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002817

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1067203	A	10-01-2001	FR 2796083 A1 AT 260992 T BR 0002544 A CA 2314624 A1 DE 60008641 D1 DE 60008641 T2 EP 1067203 A1 ES 2215008 T3 JP 2001049348 A US 6358338 B1	12-01-2001 15-03-2004 13-03-2001 07-01-2001 08-04-2004 03-02-2005 10-01-2001 01-10-2004 20-02-2001 19-03-2002
JP 07109546	A	25-04-1995	KEINE	
EP 0889144	A	07-01-1999	DE 19727759 A1 AT 220731 T WO 9901585 A1 EP 0889144 A1 ES 2179400 T3 JP 2002507251 T US 6387192 B1	07-01-1999 15-08-2002 14-01-1999 07-01-1999 16-01-2003 05-03-2002 14-05-2002